IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
13 MAR. 1935

Mitteilungen
der Gesellschaft für Vorratsschutz E.V.

Berlin-Steglitz

Fernsprecher: G 2 Steglitz 3276 * * Postscheckkonto: Berlin 15854

Erscheint im Selbstverlage der Gesellschaft. Beitrittsbedingungen s. unten. Der Nachdruck ist verboten. Den angeschlossenen Verbänden ist der Abdruck in ihren Verbandsblättern unter voller Quellenangabe gestattet.

11. Jahrg. Berlin, März 1935 Nr. 2

Inhalt.

1. **Dr. Friedrich Zacher. Erdkäfer als Wohnungsplage.**
2. **Dr. A. Herfs,** Leverkusen. **Ueber den Teppichkäfer und seine Bekämpfung.**
3. **Alexander Reichert,** Leipzig. **Entomologische Notizen.**
4. **Dr. Friedrich Zacher,** Institut für Vorratsschutz, Berlin. **Mottenschaden an Kakao, Pralinen und anderen Süßwaren.**
5. **Die Mehlmilbe als Getreideschädling.**

Einladung zur Jahresversammlung.

Die Jahresversammlung der Gesellschaft für Vorratsschutz e. V. und Feier ihres 10-jährigen Bestehens findet

am Freitag, dem 22. März 1935,

in der Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung, Berlin N 65, Seestraße 11, statt.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches (nur für Mitglieder). Beginn 7 Uhr abends.
2. Vortrag von Dr. Friedrich Zacher: **Beobachtungen über Vorratsschädlinge 1934,** insbesondere **Kornkäfer** und **Samenmotte** (mit Lichtbildern). Eintritt frei, Gäste willkommen. **Beginn 7½ Uhr.**
3. Aussprache.

Nachsitzung nebenan im Saalbau der Hochschulbrauerei, Amrumer Str. 31, Ecke Seestraße. Es ist Gelegenheit zu einem einfachen Abendbrot (Gedeck 2,— RM oder nach der Karte) geboten. Fahrverbindungen: Autobus 6, 15, 21; Straßenbahn 8, 25, 27, 28, 128, 68, 99. U-Bahnhaltestelle Seestraße.

Vom 22. bis 27. März 1935 veranstalten wir in der Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung eine Vorratsschutz-Ausstellung. Eintritt frei. Besuchszeit 11—16 Uhr. Sonntag geschlossen.

Erdkäfer als Wohnungsplage.

Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Steglitz.

Die zu den Lamellicornia gehörenden Erdkäfer der Gattung Trox leben im allgemeinen im Freien an trockenen Kadavern und anderen tierischen Resten, z. B. Klauen, Hufen, altem Leder, Haaren, Filzstücken, alten Tuchlappen, Knochen usw. Schädliches oder lästiges Auftreten ist bisher nicht bekannt geworden. Ich war deshalb erstaunt über eine Zuschrift aus Berlin, aus der hervorging, daß eine Art, Trox scaber L., im Jahre 1930 in Berlin in einer Wohnung durch Massenauftreten lästig geworden ist. Der Einsender schrieb folgendes:

„Ende März d. J. mischte ich, wie alljährlich, auf meinen Balkons von einem Gärtner bezogene sog. Blumenerde mit älteren Vorräten von pulverisiertem, trockenem Kuhdünger, Kalkmergel, Torfmull usw. Diese alten Vorräte hatten niemals Spuren von Insekten enthalten. In dem wiederholt umgegrabenen, wie vor geschildert gemischten Erdhaufen, der feucht gehalten wurde, war ebenfalls nichts zu entdecken. Gegen Mitte April bestellte ich meine Balkonkästen mit dieser Erde und pflanzte aus Holland bezogene Zwergdahlienknollen ein, wie im Vorjahr. Alsbald entdeckte ich in den Kästen das Vorhandensein unzähliger weißer Larven mit hartem, braunem Kopf, die von Tag zu Tag wuchsen. Diese Larven waren ziemlich hart, so daß sie nur mit gewisser Anstrengung zwischen den Fingern zerdrückt werden konnten. Beim Berühren rollten sie sich, namentlich die kleineren Exemplare, zusammen. Die kleineren waren eher hellgrau durchscheinend, die größeren, etwa 1 cm langen, gelblich-weiß, alle mit braunem Kopf. Während in den Vorjahren die Dahlien alsbald üppig wuchsen, kamen sie in diesem Jahre zunächst recht kümmerlich, was ich glaubte darauf zurückführen zu müssen, daß wohl diese unzähligen Larven die Wurzelfaserchen angingen. Inzwischen haben sich aber die Dahlien recht gut entwickelt, nachdem offenbar die Larven zur Verpuppung geschritten waren, obschon ich viele Hunderte, soweit es eben angängig war, vernichtet hatte. Uebrigens hatte eine im Mai dreimal durchgeführte ausgiebige Durchnässung mit Tabak-Seifen-Lauge kaum nennenswerten Erfolg auf die Vertilgung der Larven. In den oberflächigen Lagen fand ich allerdings getötete Exemplare, in der Tiefe dagegen ergaben Stichproben das Fortleben dieser Schädlinge.

Während nun die Dahlien, wie schon gesagt, sich gut entwickelt haben und üppig blühen, ist anscheinend die Entwicklung dieser Insekten bis zum Käferstadium vorgeschritten. Jeden Tag finde ich zahlreiche Exemplare der mitfolgenden Käfer, die an den Wänden des Balkons etwas schwerfällig und anscheinend wie halb gelähmt herumkriechen und sich auch bis in die Zimmer bewegen. Der Inhalt des mitfolgenden Gläschens wurde vom Balkonboden und den anstoßenden Zimmern, Fensterbrettern usw. im Zeitraum von 3 Minuten gesammelt. Sie können sich daraus ein Bild von der Invasion machen.

Ich möchte vermuten, daß, da die aus Holland bezogenen Dahlien in den Vorjahren stets gesund waren, die vom Gärtner gelieferte Erde die Käfereier enthalten haben dürfte. Ob der Käfer wegen des andauernden Regenwetters mit Vorliebe in die Zimmer wandert, ist

eine weitere Vermutung. Es würde mich besonders interessieren, ob er etwa imstande ist, selbst oder durch seine Nachkommenschaft Schädigungen in Holz oder Teppichen zu bewirken. Außer auf den Fensterbrettern ist er in den Zimmern überall am Boden gefunden worden."

Wie gesagt, ergab die Bestimmung, daß es sich um Trox scaber L. handelte. Gerade diese Art lebt gern auch im Mulm von Obstbäumen und moderigen Weiden. Es ist gut möglich, daß die Eier mit der vom Gärtner bezogenen Blumenerde in die Blumenkästen gelangt sind. Uebrigens ist Trox scaber L. auch die einzige Erdkäferart, über deren Auftreten in Häusern m. W. bisher eine Angabe vorliegt. Westhoff (Die Käfer Westfalens, Bonn 1881, S. 150) sagt, daß Trox scaber L. in Münster sogar in der Stadt in Häusern auftritt. Dagegen ist der von mir mitgeteilte Bericht wohl der erste über ein derartiges Massenauftreten. Es scheint allerdings, als ob die Käfer im Haushalt keinerlei Schaden anrichten, sondern nur durch ihr massenhaftes Eindringen in die Wohnräume lästig werden.

Ueber den Teppichkäfer und seine Bekämpfung.

Von Dr. A. Herfs, Leverkusen.

Mit 6 Abbildungen.

Die bekanntesten Schädlinge an Wolltextilien sind die Kleidermotte (Tineola biselliella Hum.) und die Pelzmotte (Tinea pellionella L.). Die wirtschaftlich bedeutungsvollste Form ist die Kleidermotte, die wegen ihrer gewaltigen Schäden, aber auch wegen ihrer großen, geradezu weltweiten Verbreitung der gefürchtetste Schädling aller Wollwaren ist. Sie kommt nicht nur, wie ihr Name vielleicht vermuten ließe, auf Wollstoffen vor, sondern ist auch unser größter Schädling an Edelfellen. Leider sind die Motten nicht die einzigen Textilschädlinge. Aus einer ganz anderen Ordnung der Insekten, den Käfern, kann man noch eine Reihe wichtiger Wolltextilschädlinge anführen, die größtenteils zu der Käferfamilie der Dermestiden gehören. Bislang hat man diesen wolltextilschädlichen Dermestiden in Deutschland nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt. In den letzten Jahren (1930, 1931 und 1932) sind aber einige Angehörige der Dermestiden auch in Deutschland als Groß-Schädlinge aufgetreten, während sie in anderen Ländern schon lange gefürchtete Schädlinge waren. Verfasser konnte aus einer ganzen Reihe von Anfragen und Material-Einsendungen aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands ein bedeutend stärkeres Auftreten der Anthrenus-

Abb. 1. Anthrenus verbasci L. Käfer (5fach vergrößert).

Arten als Schädlinge an Wolltextilien als in früheren Jahren feststellen. Es handelt sich in erster Linie um den Wollkrautblütenkäfer (Anthrenus verbasci L.) (Abb. 1) und den gemeinen Teppichkäfer (Anthrenus scrophulariae L.) (Abb. 2 u. 3). Das Material und die Anfragen stammten aus folgenden Bezirken: Brandenburg, Schlesien, Rheinprovinz, Freistaat Sachsen, Thüringen, Württemberg. In nächster Nähe

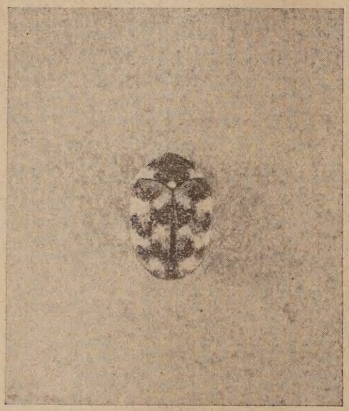

Abb. 2. Anthrenus scophulariae L.
Käfer (5fach vergrößert)

Abb. 3. Anthrenus scrophulariae L.
Junge Larve (5fach vergrößert).

seines Wohnortes konnte Verfasser das außerordentlich starke Auftreten von Anthrenus verbasci genauer studieren. Es gab Wohnungen, die in allen Räumen mit einer unglaublichen Menge von Anthrenus-Larven infiziert waren, so daß, um die Wohnungen wieder zu säubern, ganze Häuser unter Gas gesetzt werden mußten. Interessant ist nun, daß, völlig unabhängig vom Verfasser, Oberregierungsrat Dr. Zacher für folgende Gebiete stärkeres Auftreten der Anthrenus-Käfer feststellen konnte: Brandenburg, Provinz Sachsen, Schlesien, ferner Freistaat Sachsen, Baden und Württemberg. Besonders stark war nach Zacher die Plage in Berlin und Stuttgart. Auch Verfasser hat aus beiden Städten Material zur Untersuchung erhalten. Bei dem Stuttgarter Material handelte es sich fast stets um Anthrenus scrophulariae. Es scheint sich danach zu bestätigen, daß die Larven der Anthrenus-Käfer in den drei letzten Jahren in Deutschland als Wollschädlinge bedeutend stärker aufgetreten sind als vorher. Interessant ist das weitgehende Uebereinstimmen der Angaben des Verfassers über die Bezirke des stärkeren Auftretens der Schädlinge mit denen von Zacher. Man darf nun nicht glauben, daß es sich bei den angeführten Anthrenus-Arten etwa um neu eingeschleppte Arten handelt, sondern beide Arten sind seit langem in Deutschland beheimatet. Als Museumsschädlinge, besonders als Schädlinge in Insektensammlungen, waren sie von jeher sehr gefürchtet. Auch früher schon hörte man hier und da vom schädlichen Auftreten der Anthrenus-Käfer an Wollwaren. Aber im Gegensatz zu den drei verflossenen Jahren handelt es sich doch mehr um vereinzelte Fälle. Wie schon oben erwähnt wurde, sind in anderen Ländern die Anthrenus-Käfer seit langem als bedeutende Textilschädlinge bekannt. So tritt Anthrenus verbasci, besonders aber Anthrenus scrophulariae, nach zahlreichen Mitteilungen aus der Literatur in Nordamerika

als Wollschädling auf. Schon 1875 berichtet H. A. Hagen von einem Teppichlager in Boston, das zu drei Viertel von Anthrenus scrophulariae verseucht war. In Aegypten, im Sudan und auch in Vorderasien, weiter in Indien sind Anthrenus-Arten, besonders Anthrenus fasciatus Herbst., die wichtigsten Wollschädlinge. In Aegypten und Indien wurden in außerordentlich starkem Maße die Heeresbestände von Anthrenus fasciatus befallen. Auch in Japan spielen die Dermestiden als Wolltextilschädlinge eine bedeutend größere Rolle als die Kleidermotte; vor allem Attagenus japonicus Reitt, der japanische Pelzkäfer, ein naher Verwandter unseres einheimischen Pelzkäfers (Attagenus pellio L) (Abb. 4 u. 5), der zwar bedeutend größer ist als sein japanischer Vetter, aber wohl nicht ganz so schädlich wird. Doch können an Fellen, Pelzen und Teppichen auch unsere einheimischen Pelzkäfer (Attagenus pellio A. und Attagenus piceus Ol.) arge Zerstörungen anrichten. Beim Pelzkäfer frißt, wie beim Anthrenus-Käfer, nur die Larve an Wolltextilien. Die Käfer leben auf Blüten. (Siehe unten).

Abb. 4. Attagenus pellio L. Käfer (5fach vergrößert).

Abb. 5. Attagenus pellio L. Larve (5fach vergrößert).

Über die Biologie der Anthrenus-Käfer, die mit den deutschen Namen Museums- oder Kabinettkäfer, Blüten- und Teppichkäfer bezeichnet werden, ist bisher noch wenig bekannt. So schwankt die Angabe über die Zahl der abgelegten Eier bei dem verbreitesten Kabinettkäfer (Anthrenus verbasci) sehr stark, und zwar von 20—100 Eier. Auch die Angaben über die Generationszahl sind verschieden. Wohl aber weiß man, daß die Entwicklung der einheimischen wolltextilschädlichen Dermestiden im Vergleich zur Kleidermotte eine sehr langsame ist. Aus diesem Grunde mag die Schädlichkeit der Kabinettkäfer und ebenso die der mit ihnen verwandten Attagenus- oder Pelzkäfer gegenüber den Schäden der Kleidermotte für gewöhnlich zurücktreten. Wie Verfasser feststellen konnte, ist aber die Vermehrung bei gewissen ausländischen Anthrenus-Arten, z. B bei Anthrenus fasciatus bedeutend schneller, und so erklärt es sich auch, daß diese Arten so leicht zu Groß-Schädlingen werden. Besondere Umstände, milde Witterung, bzw. langdauernde Wärmeperioden, überhaupt günstige Witterungsbedingungen beschleunigen die Entwicklung der Kabinettkäfer und können unter Umständen ermöglichen, daß eine Generation im Jahre mehr entsteht, was dann zu einem Massenauftreten der Schäd-

linge führen kann. Verfasser glaubt aber, daß in der verfeinerten Wohnkultur die Hauptursache für das stärkere Auftreten unserer Schädlinge zu suchen ist. Moderne Wohnungen mit Zentral- und Fernheizung, die eine im Sommer und Winter gleichbleibende Temperatur (vielfach in allen Räumen) haben, begünstigen zweifellos die Entwicklung einer ganzen Reihe von Hausinsekten.

Immerhin ist es auffallend, daß gerade die Wolle von einer so großen Zahl von Schädlingen heimgesucht wird, während unsere anderen Textilien, wie Baumwolle und Seide, als fertige Produkte kaum unter einem Groß-Schädling zu leiden haben. Sieht man genauer zu, so fällt auf, daß der ganze Reigen unserer Wollschädlinge, Kleidermotten, Anthrenus- und Attagenus-Käfer usw. ohne Ausnahme zur Kadaverfauna gehören. Ursprünglich fressen die Larven neben dem Haarmaterial auch noch andere Teile des Kadavers, meist allerdings dann, wenn die feuchte Zersetzung vorbei ist, und der Kadaver bzw. seine Reste ziemlich ausgetrocknet sind. Die günstigen Lebensbedingungen in den menschlichen Behausungen, der große Vorrat von Wollmaterial, das in jeder Verarbeitung sich dort vorfindet, außerdem die im Vergleich zur Temperatur im Freien höhere Wärme im Innern der menschlichen Wohnräume, gerade in den kalten Jahreszeiten, haben die Anpassung der Kabinettkäfer als Schädlinge menschlicher Kulturprodukte wesentlich erleichtert. Dazu kommt aber noch eine Eigentümlichkeit im biologischen Verhalten der Käfer selbst. Die Anthrenus-Käfer und auch die Attagenus-Käfer — die Käfer fressen keine Kadaverreste und auch keine Wolle — findet man im Freien vielfach auf Blüten gewisser Pflanzen. Beim Reifen der Geschlechtsprodukte werden die Tiere aber lichtscheu und suchen die Dunkelheit auf. Da das Innere der Häuser von außen her dunkel erscheint, fliegen die Tiere durchs offene Fenster hinein und legen ihre Eier an Teppichen oder sonst an versteckten Stellen ab. Nach der Eiablage werden die Tiere wieder lichtfroh und fliegen zum Fenster, um ins Freie zu gelangen. So kann man im Sommer häufig diese kleinen Kabinettkäfer an den Fenstern beobachten.

Die Wolltextilschädlinge sind als Kadaverfresser eigentlich eine sehr unappetitliche und unhygienische Gesellschaft. Man hat auch schon länger die Anthrenus- und Attagenus-Käfer im Verdacht, Milzbrand zu übertragen, ein Grund mehr dafür, diesen lästigen und unsauberen Schädlinden energisch zu Leibe zu gehen.

Der erste Grundsatz zur Bekämpfung ist daher Sauberkeit. Dann kann weiter den Hausfrauen nicht genug empfohlen werden, überflüssige alte Wollreste, abgetragene Wollkleider aus falsch verstandenen Sparsamkeitsgründen nicht lange aufzubewahren, sondern sie möglichst bald zu vernichten, und was für arme Leute noch Verwendung finden kann, umgehend dieser Bestimmung zuzuführen, zumal die Kleidersammelstellen der Nothilfen stets dankbare Abnehmer sind. In gewissen Fällen, besonders bei wertvolleren Stücken, empfiehlt sich auch eine Vergasung, besonders dann, wenn ein Gaskasten oder ein gut abdichtbarerr Schrank vorhanden ist. K. Brassler (1929) hat gerade gegen Anthrenus gute Erfolge mit Areginal-Vergasung erziehlt. Wichtig ist bei der Areginal-Vergasung die richtige Anwendung. Da es sich bei Areginal um ein schweres Gas handelt, müssen die Schalen mit Areginal im Vergasungsraum hoch aufgestellt werden, weil die schweren Gase absinken, und so ein gleichmäßiges Durchdringen des Raumes mit Gas

ermöglicht wird. Ein gutes Abdichten ist bei jeder Gasanwendung selbstverständlich erste Voraussetzung.

Einen Schaden vorzubeugen ist aber noch besser, als einen bereits entstandenen Schaden zu heilen. Auf diesem Grundsatz beruht die Anwendung des von der I. G. Farbenindustrie in neuerer Zeit herausgebrachten Präparates Eulan. Die Wolle wird hier schon während des Fabrikationsprozesses mit der Eulan-Lösung durchtränkt und so für Wolltextilschädlinge ungenießbar gemacht. Vorschriftsmäßig mit Eulan behandelte Wolltextilien sind sowohl gegen Motten als auch gegen den Fraß wolltextilschädlicher Dermestiden geschützt (Abb. 6) (gegen Kleidermotten kommt eine Konzentration von 3%, gegen Anthrenus und Attagenus von 4% Eulan in Anwendung). Da sie den Wollschädlingen nicht mehr als Nahrung dienen können, ist eine Entwicklung und Vermehrung dieser Schädlinge unmöglich gemacht. Es wird so nicht nur der Hausfrau die dauernde Sorge um die Erhaltung wertvoller Wolltextilien genommen, es wird auch dem hygienischen Bedürfnis besser Rechnung getragen, ein Punkt, der leider bisher noch zu wenig beachtet worden ist.

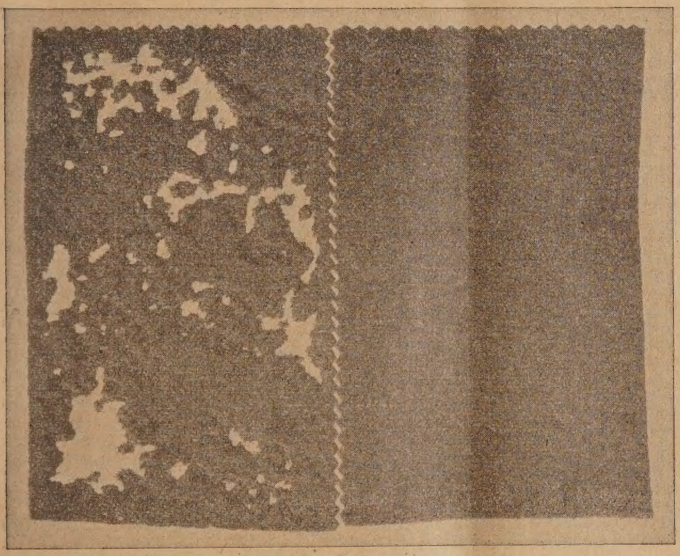

Abb. 6. Eulan schützt Wolle gegen Dermestidenfraß.
Links unbehandelt: Von Anthrenus-Laren stark zerstört.
Rechts mit Eulan behandelt: Vor Anthrenusfraß geschützt.
(1/2fach vergrößert).

Flugblatt Nr. 2

Der Kornkäfer und seine Bekämpfung. Von Oberregierungsrat Dr. Friedrich Zacher. 10 Seiten mit 6 Abbildungen.

Entomologische Notizen.

Von Alexander Reichert, Leipzig.

In den Miltitzer Berichten von Schimmel u. Co. ist veröffentlicht, daß ich Tribolium navale zuerst 1917 und auch später in den Süßmandel-Preßkuchen als Schädling aufgefunden habe und ihn ferner 1923 in Maisschrot (das wohl längere Zeit in den Lagerräumen der Fabrik gelegen hatte) in „unzählbarer" Menge beobachtet hatte (lebend in allen Stadien).

Zufügen kann ich, daß mir ein entschlüpftes Exemplar einen gespannten Falter auf dem Spannbrett gründlich zerfressen hatte. Das Brett stand auf einem hohen Schrank und der Käfer mußte das ganze Zimmer durchqueren. Diese Notiz besagt, daß sich auch Entomologen vor dem Tierchen hüten sollten.

Mit Tribolium confusum habe ich keinerlei Erfahrungen, aber Tribolium destructor Uyttenb. (zuerst irrtümlich als Tribolium madens bestimmt) habe ich in mehreren Generationen gezüchtet, bis endlich, aus unerklärlicher Ursache die erwachsenen Larven starben. Sie wurden mit köstlichen Kriegshaferflocken gefüttert. Das Material stammte aus Erfurt und zwar aus Viola-Samen. Die Notiz ist mir nicht zur Hand, aber wenn mich mein Gedächtnis nicht trügt, waren es Samen von Viola tricolor. Ob diese auch in Erfurt zur Welt gekommen waren, weiß ich nicht.

Vielleicht interessiert es auch, daß ich aus einer Wohnung im Südviertel von Leipzig am 14. 7. 1928 eine Anzahl Entomotrogus megatomoides Rtt. erhielt und mit toten Insekten weiterzüchtete. Aus einer anderen Wohnung erhielt ich am 31. 3. 1931 eine Larve, aus der ich denselben Dermestiden erhielt. Die Art der Verpuppung ist wie bei Anthrenus u. a.

In Hunderten von frischen Wespennestern fand ich nie Dermestiden, in alten (in der Wohnung) außer Dermestes auch Attagenus pellio und piceus. In Erdbauten werden Dermestiden wohl kaum vorkommen, sondern nur in freigebauten Nestern (Vespa saxonica u. a.).

Mottenschaden an Kakao, Pralinen und anderen Süßwaren.

Von Oberregierungsrat i. R. Dr. Friedrich Zacher.

Als Hauptschädling an Süßwaren gilt nicht nur in Deutschland, sondern auch in Holland, England und Nordamerika die Kakaomotte, Ephestia elutella Hb., ein kleiner, unscheinbarer, grauer Falter, der bei uns auch als „Heumotte" bekannt ist. Tatsächlich treten ja die Raupen der Kakaomotte in den Rohkakaolagern oft in unerhörter Menge auf, so daß die Säcke mit dichten Gespinsten überzogen werden und die Fußbodenbretter und Wände mit wandernden Raupen übersät sind. Das ist nicht nur in den Hafenlagern so, sondern auch in den Fabriklagern. Ebenso konnte ich in Port Said auf einem aus Ostasien kommenden Schiff beobachten, daß tausende von Kakaomotten aus den Ladeluken geflogen kamen. Nun kommt es bekanntlich wegen „madigwerdens", d. h. also wegen Raupenbefalls an Süßwaren und zwar in erster Linie von nußhaltigen Schokoladen und Pralinen, aber auch von Konfekt mit Marzipan und Nougat, in jedem Sommer und Herbst zu zahlreichen Reklamationen seitens der Käufer. Verschiedene Firmen haben mir nun im letzten Jahre größere Mengen von solchen Reklamationssendungen zugeleitet, damit ich genaue Feststellungen über die Art der Schädlinge machen konnte. Ich hatte zunächst keinen Zweifel, daß der Hauptschädling die Kakaomotte sein müßte. Ich war daher selbst nicht wenig erstaunt darüber, daß in der Mehrzahl der Fälle sich

nicht die Kakaomotte entwickelte, sondern daß am häufigsten die Dörrobstmotte (Plodia interpunctella Hb.) schlüpfte. Den zweiten Platz nach der Häufigkeit des Auftretens hatte die Mehlmotte (Ephestia kühniella Z.) und erst in weitem Abstand folgte als dritte die Kakaomotte!

Diese Beobachtung ist von großer Bedeutung, denn sie ist geeignet, die ganze „Kakaomottenfrage" auf eine neue Grundlage zu stellen. Die Bekämpfung müßte unter diesem Gesichtspunkt ganz anders angefaßt werden. Trotzdem in den Rohkakaolagern die Kakaomotte, Ephestia elutella Hb. in manchmal geradezu überwältigender Menge fliegt, müßte demnach der Kampf in den Fabriken sich nicht nur gegen diese Art, sondern vornehmlich gegen die Dörrobstmotte (Plodia interpunctella Hb) richten, obwohl diese nur in einer Minderzahl vorhanden ist. Die Verseuchung des Rohkakaos, an dem nie die Dörrobstmotte, sondern stets nur die Kakaomotte beobachtet wurde, würde dann an Bedeutung zurücktreten gegen die Gefahr der Einschleppung der Dörrobstmotte, die in der Hauptsache mit Mandeln, Feigen, Rosinen, Sultaninen, Wal- und Haselnüssen, Erdnüssen und Backobst erfolgt.

Meine Beobachtungen erstrecken sich bisher nur auf Sendungen weniger Fabriken. Es liegt aber im Interesse des ganzen Süßwarengewerbes, die Frage auf breiter Basis zu klären, denn wenn meine Beobachtungen sich dann bestätigen, so wäre die Bekämpfung sehr viel leichter, billiger und wirksamer durchzuführen als bisher. Es wäre mir deshalb lieb, wenn ich von recht vielen Schokoladenfabriken des In- und Auslandes befallene Warenposten zugesandt erhalten könnte. Selbstverständlich werden die Namen der Firmen geheim gehalten. Bei Auslandssendungen müßte die Kennzeichnung so erfolgen, daß keine Kosten durch Verzollung entstehen. Ich bitte um Zusendung der Proben zu meinen Händen an das Institut für Vorratsschutz, Berlin N 65, Seestraße 11. Es wäre ja denkbar, daß bezüglich des Auftretens der einzelnen Arten örtliche und klimatische Unterschiede bestehen, sodaß die Frage für die einzelnen Fabriken und ihre Kundschaft verschieden zu beurteilen wäre.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich bemerken, daß ich im letzten Jahre auch wieder Verpackungsversuche angestellt habe, über die ich aber wegen ihres vertraulichen Charakters nichts näheres mitteilen kann. Es zeigte sich dabei wieder, daß die Jungraupen aller drei genannten Mottenarten auch in sehr gut schließende Packungen eindringen, daß aber der Aktionsradius der Jungraupen sehr klein ist.

Ein neuer Schädling, der vielleicht schon in nächster Zeit für die Schokoladenindustrie erhebliche Bedeutung gewinnen kann, ist der von mir 1931 zum ersten Mal in Deutschland aufgefundene **Samenzünsler, Aphomia gularis Zell,** der ja sowohl an Rohkakao wie an Backobst lebt. Ueber diesen haben wir schon in dieser Zeitschrift mehrfach berichtet („Mitteilungen der G. f. V." Jg. 9, Nr. 1 und 5, Jg. 19, Nr. 4).

Die Mehlmilbe als Getreideschädling.

Der Kornkäfer macht seit vorigem Jahre den Getreidelagern und Mühlen so viel zu schaffen, daß darüber leicht andere Schädlinge übersehen werden, obwohl ihre Bedeutung nicht klein ist. Hierzu gehört besonders die Mehlmilbe, Aleurobius farinae L., die besonders wegen

ihrer Kleinheit oft der Aufmerksamkeit entgeht. Obwohl sie hauptsächlich nach feuchten Jahren häufiger auftritt, sind uns doch auch jetzt verschiedentlich Klagen darüber zugegangen. Die Mehlmilbe verdient aber besondere Beachtung, weil ihr Vorhandensein erhebliche hygienische Bedeutung besitzt. Bei den Arbeitern können durch sie Hautjucken, Ausschlag, Bindehautentzündung und allergische Erkrankungen (Asthma usw.) erzeugt werden. Bei Verwendung milbenhaltiger Nahrungsmittel können Darmerkrankungen auftreten. Milbenhaltige Futtermittel erzeugen bei Pferden, Schweinen und Rindern Kolik, Frühgeburten, Darmerkrankungen und Hautschläge. Milbenbefallenes Getreide wird minderwertig und das Mehl wird in der Backfähigkeit geschädigt.

Ein Mitglied schreibt uns kürzlich u. a. folgendes:

„Bei einer ganzen Zahl von Getreidepartien, die bei mir lagerten, wurde bei den Besichtigungen und ständigen Kontrollen ein Geruch festgestellt, der als Lagergeruch, als Mietig, als Blütengeruch, als Sommergeruch bezeichnet wurde. Es ist ein eigenartiger, süßlicher Geruch, der speziell im Frühjahr stärker hervortritt. Meine eingehenden Beobachtungen aber haben nun ergeben, daß der erwähnte Geruch nicht auf die Lagerung oder auf die Atmung oder Entwicklung des Getreidekornes zurückzuführen ist, sondern daß der Geruch durch eine — winzig kleine —, mit dem Auge kaum wahrnehmbare Milbe hervorgerufen wird, die eine süßliche blütige Aetzung hinterläßt. Damit Sie sich von meinen Angaben selbst überzeugen können, lasse ich Ihnen mit gleicher Post ein Muster zugehen und durch mikroskopische Untersuchungen wird es Ihnen leicht möglich sein, die den Körnern anhaftenden Milben festzustellen. Reibt man die Körner in den Händen, dann bleiben diese winzigen Tierchen an der Haut haften und man kann beobachten, daß sie sich mit verhältnismäßig großer Schnelligkeit fortbewegen. (Fortsetzung folgt)

Vernichtung von

Motten und Mottenbrut

durch die

neuartige Vergasung von Globol mit

Elektrolux-Vergaser

Auskunft erteilt jede Elektrolux-Filiale.

NAAKI

„Bei der Anwendung dieses Bekämpfungsmittels gibt es keine Kornkäfergefahr mehr."
(Aus dem Bericht einer Behörde.)

„Dieses Mittel hat den Vorteil, einfach, billig und geruchlos zu sein."
(Aus einem Artikel der Kreuzzeitung Nr. 138 vom 16. Juni 1934.)

Preise: 1—9 Ztr. 4 RM je Ztr. :: ab 10 Ztr. 3,80 RM je Ztr. incl. Sack ab unseren Auslieferungslägern.
In Ladungen 3,50 RM je Ztr. incl. Sack franko jeder deutschen Vollbahnstation.

Gesellschaft f. neuzeitliche Bodenbehandlung m. b. H.
Neubrandenburg, Moltkestraße 5 - Telefon 797

Schützt

die Getreidevorräte vor Vernichtung!

Schädlingsbekämpfung des Getreides durch MIAG Areginal-Begasungs-Anlagen!

Fordern Sie Sonderprospekt.

MIAG BRAUNSCHWEIG AMME-LUTHER-SECK

Bewährte Anlagen zur

Areginal-Begasung

(D. R. P. angem.)

von Getreide in Silozellen und Bunkern, von Reinigungsabfällen und Säcken

liefert kurzfristig

Verlangen Sie Druckschrift G K 179

MASCHINENFABRIK

HARTMANN A.-G.

OFFENBACH AM MAIN

Kornkäfer werden getötet durch

BÜHLER

Areginal-Durchgasung

(Erfolg garantiert)

Fordern Sie Vorschläge von

Gebrüder Bühler

G. m. b. H.

Dresden

Starke Durchlüftung bietet den besten Schutz der Lagerware vor Insekten.

Siloanlagen mit Querdurchlüftung

zur Lagerung organischer Lagergüter,

Lüftungsanlagen für Bodenspeicher

Beratung und Pläne durch

Baugesellschaft Gebr. Rank & Co. m. b. H.

München, Lindwurmstraße 88

ZYKLON oder T-GAS

DEGESCH

vernichtet alle Vorrats-, Speicher- und Material-Schädlinge

T GAS

Vertreter für das Gebiet westlich d. Elbe:
Heerdt-Lingler GmbH., Frankfurt a. Main
Hermann-Göring-Ufer 3
Vertreter für das Gebiet östlich der Elbe:
Tesch & Stabenow, Internationale Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung m. b. H.,
Hamburg 1, Ballinhaus.

DEGESCH

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG M. B. H.
UND T-GAS-GESELLSCHAFT FÜR SCHÄDLINGSVERNICHTUNG M. B. H.
FRANKFURT A. MAIN POSTFACH 248

Verlag: Gesellschaft für Vorratsschutz, E. V., Berlin-Steglitz. Herausgabe und verantwortlich für den Text: L. Zacher, Berlin-Steglitz, Zimmermannstraße 31 Tel.: G 2 Steglitz 3276, für die Inserate: K. Pahlke, Berlin. D. A. IV: 1000.
Druck: Buchdruckerei Fritz Wittig, Bln.-Niederschöneweide, Tel.: F 3 Oberspree 0775